

広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集
第 50 集 (2017年度) 2018年 3 月発行 : 97-111

アメリカ研究大学の博士課程ベンチマーキング ー全米研究協議会の評価データからミシガン大学を事例にー

相 原 総一郎

アメリカ研究大学の博士課程ベンチマーキング

ー全米研究協議会の評価データからミシガン大学を事例にー

相 原 総一郎*

全米研究協議会（National Research Council: NRC）は1982年から、研究大学の大学院博士課程の質を評価して、その結果を公表している。アメリカの研究大学について関心は高く、日本の高等教育研究においても先行研究は多い。たとえば、全米研究協議会の評価データを学問的生産性の観点から分析した先行研究がある。また、日米の卓越した大学や大学院博士課程のベンチマーキングもある。しかし、それらは全米研究協議会の評価データがもつベンチマーキングの役割を示していない。本稿では、第一に全米研究協議会による博士課程評価について2010年評価の変化を検討する。そして、第二に2010年評価データから、全米研究協議会の博士課程評価がランキングの公表からベンチマーキングのデータツールの公開へと進化したことを示すためにミシガン大学を事例にベンチマーキングを試行する。日本では研究力のベンチマーキングは実施されているが、大学のベンチマーキングはまだほとんど実施されていない。大学のベンチマーキングでは、ピア大学との比較から大学のもつ強み・弱みを明らかにすることで内部からの改革を支援する。日本でも大学院の教育研究の強化は課題である。日本の大学・大学院における教育研究の改革にも本稿は示唆を与えるだろう。

1. 全米研究協議会の博士課程評価

(1) 大学評価・大学ランキングの問題と課題

日本の高等教育研究においても大学評価や大学ランキングの問題点は指摘されている。たとえば村澤（2014）は、大学評価の今日の特徴と課題として、「今日の評価は、これらアクターの利害が強く反映された結果であり、大学にとって共通且つ普遍的なありかたを追求しているわけではない」（p.177）、そして「効率性や生産性向上のための評価であったのに、むしろ評価による疲弊により効率性や生産性が落ちるという逆説まで生じた」（p.180）と指摘する。また、金子（2000）は、1980年代に生まれた大学評価を「第3世代の大学評価」と呼ぶ。それは、市場型、エージェンシー型、そして達成度アセスメント型がある。市場型の評価とは、「商品としての大学評価を目的とするものであり、受験雑誌あるいは予備校など民間企業による大学情報の提供とは異なる、新しい大学情報の提供形態であり、その代表的なものが、様々な民間企業による大学評価とりわけ大学ランキングである」（東京大学大学総合教育研究センター、2011、p.5）。エージェンシー型の評価とは、「大学とも政府とも相対的に独立に、いわば『第三者』機関として設置された機関が評価を行う形態」（金子、2000、p.25）であり、達成度アセスメント型の評価とは、「大学を全体として評価するというよ

* 芝浦工業大学教育イノベーション推進センター教授

りは、とくにその教育がどのような影響を実際に学生に与えているのかに着目し、またそれを測定しようとする」評価である(金子, 2000, p.26)。そして、「研究あるいは教育の両面においてエージェンシー型の評価は、市場あるいは大学内部の改革努力を活用することによってしか、期待された効果をあげることはできない」と指摘した(金子, 2000, p.38)。

一方の大学ランキングには、岩本(2010)は回答する大学のバイアスによる信頼性と妥当性に懸念を指摘して、大学ランキングのメタ評価をした。さらに東京大学による「大学ベンチマーキングと評価指標の在り方に関する調査研究」は、評定者の信頼性と妥当性、とくに「評判」の妥当性、収集データの比較可能性、英語圏の優位性、専門分野の文化的バイアス、数値化不可能な情報の欠落、重み付けの恣意性などを指摘した(東京大学, 2008)。これに対して、ランキングと似て非なるものがベンチマーキングである。東京大学大学総合教育研究センター(2011)によれば、「ベンチマークは、指標を作成して比較する点はランキングと共通であるが、少数の比較対象となる大学だけを取り上げて実施する。また、必ずしも数量化するのではなく、定性的な比較も行う。ベンチマークは、これらの定量的あるいは定性的な比較によって、個々の大学の特性を明らかにし、個別大学の改革の基礎的な知見を提供することを目的としている」(p.5)。そして、「ベンチマークは、ある大学が同等あるいは競争相手であると想定される大学(ピア校と呼ばれる)と、相互比較を行うことで、自己の強みと弱みを明らかにして、次なる戦略を策定するひとつの根拠を提供する」(p.11)。日本では研究力に関してベンチマーキングは実施されている。しかし、大学のベンチマーキングはほとんど実施されていないのが現状である。したがって、日本での大学評価と大学ランキングからの課題は、(1) 信頼性や妥当性について評価指標の在り方に配慮して、(2) 市場あるいは大学内部の改革努力を活用するようピア校との位置を明らかにして、(3) 大学にとって共通且つ普遍的なありかたを追求する、そして(4) 戦略を策定するひとつの根拠を提供する大学のベンチマーキングの実施である。

(2) 全米研究協議会による博士課程評価の展開

全米研究協議会は全米アカデミーズ(National Academies)の構成組織として1916年に設立された。その目的は、科学、技術、および健康に関する公共政策、市民理解、教育の改善に貢献することである。そして、全米アカデミーズの実働機関(operating agency)として政府やその他の組織に国益にかなう科学のおよび技術的な助言を提供する(National Academies, 2015)。

全米研究協議会の博士課程評価は学術大学院が対象であり、専門職大学院は評価対象ではない。全米研究協議会(2010)によれば、アメリカの博士課程評価は、1925年のヒューズ(Hughes, R. M.)による評価が嚆矢である。全米規模の評価は、米国教育協議会(American Council on Education: ACE)のカーター(Carter, A, 1966)、ルースとアンダーセン(Roose, K. & Andersen, C., 1970)が始めた。それを引き継いで、全米研究協議会が1982年、1995年、2010年に博士課程評価を実施した。アメリカの大学院は規模が大きくなり、専門分野の裾野は広がり、学位取得者の就職先も多様化した。博士課程評価は、学科長による主観的な評判調査からデータによる客観的測定を含むようになった。近年は社会における大学院の役割が重要になり、外部からの投資も増額して、説明責任の観点

からもベンチマーキングや改善のための情報提供が求められるようになった。それは、大学院進学を考える学生も同じである。博士課程教育の伝統的な評価指標は学位取得に要する時間と修了率である。さらに近年では、学生による学修成果の申告、人種やジェンダーの多様性、試験点数、学生に対する財政支援、メンターとの関係や学生の社会化も測定されるようになった。

表1-1 全米研究協議会による博士課程評価

公開年	1982年	1995年	2010年
実施年	1981年	1993年	2005-2006年
対象大学	228大学	274大学	212大学 ¹⁾
専門分野	32分野	41分野	62分野 ²⁾
博士課程	2,699課程	3,634課程	5,004課程 ²⁾
収録項目	16 (人文科学の論文数は未収集)	14	72 (ランキング作成に20項目)

出典：全米研究協議会の2010年評価報告書、表1-1(p.10)を参考に筆者作成。

注1：連合大学院9校を含めると221大学。

注2：ランキングは59分野の4,838課程について、3分野の166課程はランキングしていない。

表1-1は、全米研究協議会による3回の博士課程評価の概要である。表から、博士課程評価は十数年毎の実施で、対象は200大学あまりである。2010年の212大学をカーネギー大学分類2015年版にみると、学術の教育研究が活発な研究大学である。カーネギー大学分類では、分類更新年に20以上の学術系の博士を授与する大学を「博士大学」と分類する。ここに専門職学位は含まれない。そして、「博士大学」を研究活動の活発さで3段階に分類する。212大学は、「博士大学」でR1とR2に分類されるアメリカで最も研究活動が活発な研究大学の集団とほぼ重なっている。評価対象の専門分野と博士課程の数は1982年から2010年に2倍近くに増加している。さらに収録項目は4倍を超える増加である。

(3) 2010年評価の特徴

表1-2は2010年評価の収録項目の一覧である。2010年評価では収録項目が大幅に増えただけでなく、ランキングの指標や評価データの性格も大きく変化した。それは次のようである。

2つの総合ランキング(RとS) 従来の博士課程評価を踏襲して2010年評価も専門分野毎に博士課程のランキングを提示する。しかし、総合ランキングが2つある。それらは表1-2で示すランキングに関わる20項目をもとに、Rランキングは回帰分析、Sランキングは大学教員への評定調査から、それぞれ項目の重み付けを求めている。そして、2つのランキングの相関が決して強くない専門分野もなかにはある。全米研究協議会(2010)は、「博士課程のランキングにスポーツの類推は適用できない。優秀さの根拠は、ホームラン本数や打率、またはゲームの勝率のように要約できない。そうではなく、学術誌や出版のための査読者による何百もの判断の結果であり、研究領域が発展し成長するにつれて蓄積される引用である」(p.51)とする。そして、「全米研究協議会は本章で説明するランキングの例示を博士課程の相対的な質に関する信頼すべき結果としては支持も推奨もしない」(p.50)(斜体字は原文のまま)と使用にあたり注意を明記している。

表1-2 全米研究協議会による2010年評価の収録項目

分類	項目	
基本情報	1	プログラムID
	2	広域分野
	3	専門分野
	4	大学名称
	5	課程名称
	6	博士課程ウェブサイトURL
	7	設置者（公立または私立）
	8	地域コード
	9	博士課程規模
ランキング		
総合 ランキング	10	Rランキング: 5パーセンタイル
	11	Rランキング: 95パーセンタイル
	12	Sランキング: 5パーセンタイル
	13	Sランキング: 95パーセンタイル
領域 ランキング	14	研究活動: 5パーセンタイル
	15	研究活動: 95パーセンタイル
	16	学生支援・成果: 5パーセンタイル
	17	学生支援・成果: 95パーセンタイル値
	18	多様性: 5パーセンタイル
	19	多様性: 95パーセンタイル
各種データ		
研究活動	20	担当教員あたり論文平均数（2000年-2006年），2006年
	21	論文あたり平均引用数（人文科学は含まない）
	22	外部資金を獲得した教員の割合，2006年
	23	担当教員あたり学術賞，2006年
学生支援・ 成果	24	全額支援を受けた初年次学生の割合，2005年秋
	25	平均修了率（人文科学は8年以内、その他分野は6年以内）
	26	学位取得年数の中央値（フルタイムとパートタイム），2006年
	27	教育研究職への就職予定率（ポストドク・フェローシップを含む）
多様性	28	大学院修了後の雇用に関するデータ収集の有無
	29	非アジア系マイノリティ教員の大学院担当およびテニユア・トラック就任の割合，2006年
	30	女性教員の大学院担当およびテニユア・トラック就任の割合，2006年
	31	非アジア系マイノリティ学生の割合，2005年秋
	32	女子学生の割合，2005年秋
	33	留学生の割合，2005年秋
その他 ランキング に関わる データ	34	平均博士授与数，2002-2006年
	35	学際的な教員の割合，2006年
	36	GRE平均点，2004-2006年（人文科学はGRE-Verbal，その他はGRE-Quantitative Reasoning）
	37	学部奨学金を受ける初年次学生の割合，2005年
	38	すべての学生に対するワークスペースの有無
	39	大学による健康保険の提供の有無
	40	学生支援活動の数
ランキング 作成に用い ていない データ	41	総教員数，2006年
	42	大学院担当教員数，2006年
	43	総教員に占める助教授の割合，2006年
	44	総教員に占めるテニユア付教員の割合，2006年
	45	大学院担当およびテニユア・トラック就任の教員数，2006年
	46	在籍学生数，2005年秋
	47	年間平均入学者数，2002-2006年
	48	研究助手（RA）をする学生の割合，2005年秋
	49	教育助手（TA）をする学生の割合，2005年秋
その他学生 支援活動	50-72	23項目の学生支援活動について提供の有無

出典：全米研究協議会の2010評価報告書，表3-3 (p. 39)を参照・翻訳して筆者作成。

注：ランキングの作成には「28 大学院修了後の雇用に関するデータ収集の有無」を除く，20-40の20項目を用いている。

3つの領域ランキング 2010年評価には総合ランキングの他に、研究活動、学生支援・成果、多様性の3つの領域ランキングがある。博士課程の評価を一つの合成指標で示すことに懸念はあるが、利用者の利便性を配慮して設けられた。手法はSランキングと同じであるが、それぞれの領域に関わる項目で計算している。博士課程の全般的な評価が総合ランキングであり、ある側面に焦点をあてた評価が領域ランキングである。多様性に関するデータは1995年評価から収録され、2010年評価で領域ランキングが設けられた。全米研究協議会（2010）は、「将来的には、より大規模の学生調査をして学生が重要と考える項目を導入することで点検評価はさらに充実する」(p.107)と展望する。

範囲表示 総合ランキングも領域ランキングもそれぞれ5パーセンタイルと95パーセンタイルと評価を2つ示している。ランキングは専門分野毎に評定者の半数を500回、サンプリングを繰り返して計算している。計算結果を昇順に並べて上位から5パーセントと95パーセントの値を使用している。評定者は、当該の専門分野に詳しい大学教員であるが、その見解は完全には一致していない。範囲表示は、評価指標の信頼性や妥当性の懸念に対応して、評定者の見解にある相違を反映する。

データツール 全米研究協議会の博士課程評価は、金子（2000）の分類によればエージェンシー型の評価である。2010年評価は、ランキングの不確かさに注意を喚起しながらも、利用者の利便性を配慮して総合ランキングと領域ランキングを範囲表示で示した。それは、1995年評価からの大きな変化である。しかし、最大の変化はデータツールへの移行である。2010年評価は、権威あるランキングの情報を伝えるのではなく、利用者がベンチマーキングに利用するデータツールに進化した。全米研究協議会の期待は、収録項目の各種データを利用者自身が根拠資料に利用することである。協議会はデータ利用法の章を設けて、想定される利用者の使い方を示している。たとえば、中部大西洋地区で化学の大学院に進学を希望する学生がスプレッドシートに5大学の情報をランキングから各種データまでずらり並べている（全米研究協議会,2010,p.74-75）。

2. 博士課程評価のベンチマーキング

(1) ミシガン大学の博士課程評価

ミシガン大学は1817年創設、ミシガン州アナーバーにキャンパスがある研究機能に優れた公立大学である。ミシガン大学年鑑 (Michigan Almanac) によれば、2016年の在籍学生数は44,718人である。大学年鑑にはUS ニュース & ワールド・レポートのランキングとならび、全米研究協議会による博士課程2010年評価のランキングもある（表2-1）。ミシガン大学を含む19大学は大学公式のピア大学である。米国大学協会は1900年創設で、大学での教育研究を牽引する研究大学の組織である。アメリカの60大学とカナダの2大学が会員校で、表はアメリカの会員校について集計した値である。

ピア大学は2010年評価の博士課程数の降順で並ぶ。ミシガン大学は65課程で上から3番目、米国大学協会の平均が42課程である。そして、2つの総合ランキング、SランキングとRランキングの最もよい評価で上位50%と上位25%に入る博士課程の割合を示す。最もよい評価とは範囲表示の5パーセンタイルの評価である。ミシガン大学はSランキングで上位50%に98%、上位25%に82%の博士課程が入る。そして、Rランキングで上位50%に100%、上位25%に92%の博士課程が入る。

表2-1 ミシガン大学の博士課程評価

ピア大学	ランキング した博士 課程数	最もよいS(調査 ¹⁾)ランキング 博士課程の割合		最もよいR(直接 ¹⁾)ランキング 博士課程の割合	
		上位50%	上位25%	上位50%	上位25%
ウィスコンシン大学	78	90%	77%	95%	74%
ミネソタ大学	69	77%	51%	80%	55%
ミシガン大学	65	98%	82%	100%	92%
コーネル大学	61	90%	69%	95%	80%
カリフォルニア大学ロサンゼルス校	59	93%	76%	93%	85%
ワシントン大学	59	93%	76%	95%	75%
イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校	58	91%	62%	91%	79%
ハーバード大学	52	100%	100%	100%	100%
カリフォルニア大学バークレー校	52	100%	94%	100%	98%
ノースカロライナ大学	51	86%	67%	100%	76%
イェール大学	49	100%	80%	100%	82%
コロンビア大学	47	94%	81%	96%	74%
スタンフォード大学	47	100%	94%	100%	91%
インディアナ大学	44	80%	48%	91%	57%
米国大学協会(AAU)²⁾全体の平均	42	86%	61%	89%	64%
ペンシルベニア大学	41	100%	90%	100%	85%
バージニア大学	38	76%	42%	95%	55%
シカゴ大学	37	95%	78%	95%	86%
プリンストン大学	35	100%	91%	97%	94%
ノースウェスタン大学	31	97%	84%	97%	90%

出典: The Michigan Almanac(9th Edition) Table 12.5, February 2017, p.166より筆者翻訳。

なお, 10th Edition(September 2017)ではプリンストン大学がリストから外れた。

注: 原表より私立大学は斜体字, 米国大学協会全体の平均より1標準偏差以上の値は斜体太字。

注1: 原文では調査はsurvey, 直接はDirect。全米研究協議会ではSランキングは「直接または調査方式」, Rランキングは「回帰方式」である。

注2: 米国大学協会(AAU)はアメリカの研究大学の協会。出典の付録Aに大学一覧がある(p.176)。

ミシガン大学のほとんどの博士課程が上位に入り, 博士課程の優秀性を示す。付表1は, 専門分野毎のRランキングとSランキングの5パーセンタイルの評価である。一つの専門分野に複数の博士課程がある場合は平均値を示している。工学で最も大きな分野は電気・コンピュータ工学で, 全体の博士課程数は136である。ミシガン大学の電気・コンピュータ工学の博士課程は1つで, Rランキングは5位, Sランキングは7位で, どちらも上位5%以内に位置する。

(2) ランキングからベンチマーキング

2010年評価は総合ランキングの他に領域ランキングも提供する。表2-2は, 電気・コンピュータ工学の博士課程をもつピア大学について, 2つの領域ランキング, 研究活動と学生支援・成果を中央値で示す。中央値は5パーセンタイルと95パーセンタイルの値を平均して求めた。表2-2にはランキングが上位50%に入らない大学がある。研究活動はペンシルベニア大学(74位), 学生支援・成果はバージニア大学(79位), スタンフォード大学(85位), ミシガン大学(87位), カリフォルニア大学ロサンゼルス校(90位), コロンビア大学(112位)である。

表2-2 博士課程の領域ランキングー電気・コンピュータ工学の研究活動と学生支援・成果ー

ピア大学	領域ランキング（中央値）	
	研究活動	学生支援・成果
ウィスコンシン大学	54	68
ミネソタ大学	38	49
ミシガン大学	16	87
コーネル大学	33	65
カリフォルニア大学ロサンゼルス校	16	90
ワシントン大学	62	34
イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校	18	36
ハーバード大学	2	37
カリフォルニア大学バークレイ校	13	52
イエール大学	16	38
コロンビア大学	38	112
スタンフォード大学	3	85
ペンシルベニア大学	74	43
バージニア大学	42	79
プリンストン大学	3	14
ノースウェスタン大学	27	41

出典：全米研究協議会2010年評価データより筆者作成。

注：私立大学は斜体字，領域ランキングの上位50%外は斜体字。

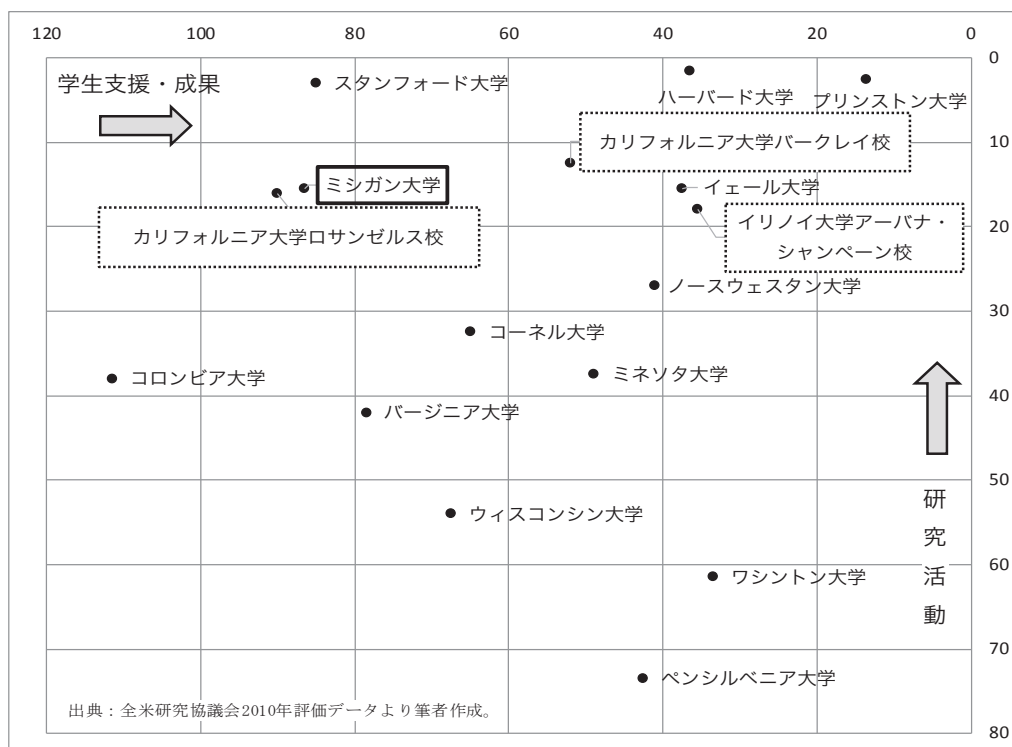


図2-1 博士課程の領域ランキングー電気・コンピュータ工学の研究活動と学生支援・成果ー

図2-1は、2つの領域ランキング、研究活動と学生支援・成果でのピア大学の位置を示す。実線でミシガン大学を囲んでいる。図から、全般的に研究活動と学生支援・成果との間に正の相関がうかがえる。ただし、ワシントン大学とペンシルベニア大学は研究活動に比べて学生支援・成果の評価がよい。一方、スタンフォード大学、ミシガン大学、カリフォルニア大学ロサンゼルス校、コロンビア大学は、研究活動に比べて学生支援・成果の評価がよい。4大学のベンチマーキングから大学の強みと弱みを明らかにしてみよう。4大学とは実線または破線で大学名を囲むミシガン大学とカリフォルニア大学ロサンゼルス校、カリフォルニア大学バークレイ校、イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校である。いずれも公立の名門大学であり、研究活動の評価は高い。しかし、ミシガン大学とカリフォルニア大学ロサンゼルス校は学生支援・成果の評価が上位50%に入らない。

表2-3 4大学ベンチマーキングー電気・コンピュータ工学の学生支援・成果ー

評価項目	ミシガン大学		カリフォルニア大学ロサンゼルス校		カリフォルニア大学バークレイ校		イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校		大学教員の重視度平均重み付け(工学)
	測定値	標準得点	測定値	標準得点	測定値	標準得点	測定値	標準得点	
全額支援を受けた初年次学生の割合、2005年秋	56.9%	-1.173	59.4%	-1.073	98.4%	0.487	100.0%	0.550	0.346
平均修了率(6年以内)	44.9%	-0.021	57.4%	0.577	32.4%	-0.623	49.7%	0.210	0.200
学位取得年に要する年数(フルタイムとパートタイム)、2006年の中央値	5.7	-0.042	5.3	-0.309	6.3	0.391	5.7	-0.013	-0.099
教育研究職への就職予定率(ポストドク・フェローシップを含む)	30.5%	-1.232	15.0%	-1.978	24.2%	-1.535	22.4%	-1.622	0.356
大学院修了後の雇用に関するデータ収集(有=○、無=×)	○	—	○	—	○	—	○	—	—
合成得点 ¹⁾	-0.845		-0.929		-0.541		-0.344		

出典：全米研究協議会2010年評価データより筆者作成。

大学教員の重視度平均重み付け(工学)は全米研究協議会2010年評価の表5-2B(p.70)より。

注1：合成得点は評価項目毎の標準得点を重み付けした合計。

表2-3は、2010年評価データから、電気・コンピュータ工学での学生支援・成果を4大学についてベンチマーキングをした結果である。まず、合成得点はランキングを決定する値である。4つの評価項目の標準得点を重み付けした合計である。重み付けは、大学教員への評定調査から求められた値である。ミシガン大学の合成得点は-0.845で、合成得点の大小は4大学のランキングと整合する。4大学とも合成得点は負の値になっている。それは、重み付けが0.356で最重視されている評価項目「教育研究職への就職予定率」が4大学とも負の値だからである。大学教員は博士課程の学生支援・成果で教育研究職に就くことを重視している。4大学のなかではミシガン大学が30.5%で最も多い。しかし、この値は工学分野で多いとはいえ、他分野と比べると低い。工学分野では博士課程修了者の多くが民間の産業部門に就職するからである。

ミシガン大学は、評価項目「全額支援を受けた初年次学生の割合」が4大学のなかで最も少ない(56.9%)。イリノイ大学は100%、カリフォルニア大学バークレイ校は98.4%である。そして、この評価項目の重み付けは0.346と大きい。ミシガン大学は初年次学生の財政支援を検討することがで

きるかもしれない。カリフォルニア大学ロサンゼルス校は、初年次学生への財政支援はミシガン大学と似ている。そして、評価項目「平均修了率」(57.4%)と「学位取得必要年数」(5.3年)は4大学のなかで最もよい。しかし、この2つの重み付けは他の2つに比べて大きくはない。一方、評価項目「教育研究職への就職予定率」が4大学のなかで最も少ない(15.0%)。カリフォルニア大学ロサンゼルス校は課程修了者の就職先を検討できるかもしれない。また、カリフォルニア大学バークレイ校は、「教育研究職への就職予定率」(24.2%)はロサンゼルス校より多いとはいえ、評価項目「平均修了率」(32.4%)と「学位取得必要年数」(6.3年)はよくない。バークレイ校は博士課程の修了率や学位取得にかかる年数を検討できるかもしれない。最後にイリノイ大学アーバナ・シャンペーン校は評価項目「全額支援を受けた初年次学生の割合」(100%)は4大学で最高である。一方、4大学で最低の評価項目はない。しかし、評価項目の全般的な検討ができるかもしれない。

表2-3の大学のベンチマーキングから、以上のような大学の強みと弱みがみえる。全米研究協議会の2010年評価データには多くの項目が収録されていて、大学と項目を絞り込んだ詳細な検討もできる。しかし、大学の意思決定を支援する根拠を提出するにはさらに分析が求められる。米国大学データ交換協会(Association of American Universities Data Exchange: AAUDE)や全米教育統計センター(National Center for Education Statistics: NCES)、全米科学財団(National Science Foundation: NSF)等が提供するデータが利用できるかもしれない。また、個別大学の自己点検評価や戦略計画等の文書資料の定性的分析、訪問調査もできるだろう。一方、分析枠組の構築には先行研究に学ぶことが必要である。ボーエンとルーデンスタインによる大学院調査にはミシガン大学も参加している。そして、大学院生への財政支援も検討している(Bowen & Rudenstine, 1992)。また、カリフォルニア大学バークレイ校とロサンゼルス校には全米を代表する学生調査を実施する高等教育研究所がある。

3. 結語

本稿では全米研究協議会による博士課程2010年評価データでミシガン大学を事例に大学のベンチマーキングをした。日本でも大学評価や大学ランキングには批判が多い。その課題は、(1)信頼性や妥当性について評価指標の在り方に配慮して、(2)市場あるいは大学内部の改革努力を活用するようにピア校との位置を明らかにして、(3)大学にとって共通且つ普遍的なありかたを追求する、そして(4)戦略を策定するひとつの根拠を提供する大学のベンチマーキングの実施である。大学のベンチマーキングは、ピア大学との比較から大学のもつ強み・弱みを明らかにすることで内部からの改革を支援する。

全米研究協議会の2010年評価はランキングからベンチマーキングのツールへと大きく進化した。2010年評価の特徴は、(1)2つの総合ランキング(RとS)、(2)3つの領域ランキング、(3)範囲表示、そして(4)データツールである。大学ランキングはアメリカでも批判が多い。それらに応えるように、2010年評価は2つの手法による総合ランキングと利用者の関心に応じる3つの領域ランキングを評定者の見解の相違を反映する範囲表示で示した。評定者は大学教員であり、評価項目の重みは

評定者調査から求めている。2010年評価は大学教員の意見と客観的データに依拠する大学ランキングを示した。しかし、全米研究協議会は例示のランキング (Illustrative ranking) と呼び、支持も推奨もしていない。全米研究協議会の期待は、評価データをベンチマーキングに使うことである。2010年評価では収録項目が飛躍的に増えた。そして、スプレッドシートを公開して誰もがベンチマーキングをできるようにした。

全米研究協議会が2010年評価で例示する大学ランキングは、大学評価の一例として、ベンチマーキングのきっかけになる。本稿では、研究活動と学生支援・成果の領域ランキングから大学のベンチマーキングに進んだ。そして、学生支援・成果の評価項目について、大学の強み・弱みを明らかにした。ただし、これは第一段階のベンチマーキングである。全米研究協議会 (2010) は第二段階、すなわち評価データには未収録の統計データやピア大学とのデータ交換、文書資料の定性的分析や学生調査を利用したベンチマーキングを求めている (p.73-79)。

日本では大学のベンチマーキングはまだほとんど実施されていない。本稿は日本の大学・大学院における教育研究の改革にも示唆を与えるだろう。

【付記】

全米研究協議会の2010年博士課程評価データは The National Academic Press から Excel スプレッドシートが公開されている (<http://www.nap.edu/rdp/>)。本稿では、政治・社会調査のための大学協会 (Inter-University Consortium for Political and Social Research: ICPSR) に SPSS でアーカイブされている博士課程評価の Rankings Data を分析した (ICPSR 34318-0006)。

【参考文献】

- 相原総一郎 (2017) 「アメリカ研究大学博士課程のベンチマーキング—NRC 評価データより—」『日本高等教育学会第20回大会発表要旨集録』178-179頁。
- 有本章 (2010) 「知識社会における大学院教育と学士課程教育の連結：その論点を考える」『大学論集』第41集, 185-202頁。
- 有本章編 (1986) 『アカデミック・プロダクティビティの条件に関する国際比較研究』(大学研究ノート66), 広島大学大学教育研究センター。
- 岩本健良 (2010) 「大学ランキングへのメタ評価の必要性:不適切なランキング事例の分析から」『大学論集』第41集, 203-216頁。
- 江原武一 (2008) 「アメリカの大学院教育改革—改革の先行モデル」『立命館高等教育研究』第8号, 109-121頁。
- 江原武一・奥川義尚 (1992) 『アメリカの大学院評価：大学院教育の専門分野別評価を中心に』(高等教育研究叢書19), 広島大学大学教育研究センター。
- 江原武一・馬越徹編 (2004) 『大学院の改革』(講座21世紀の大学高等教育を考える) 東信堂。

- 奥川義尚 (1987) 「現代アメリカ大学院のアカデミック・プロダクティビティに関する統計的分析」『教育学研究』第54巻2号, 166-177頁。
- 金子元久 (2000) 「大学評価のポリティカル・エコノミー」(特集 日本の大学評価)『高等教育研究』第3集, 21-41頁。
- クラーク・B.R. 編 (潮木守一監訳) (1999)『大学院教育の研究』東信堂。
- クラーク・B.R. (有本章監訳) (2002)『大学院教育の国際比較』玉川大学出版部。
- 国立大学法人東京大学 (2008)『大学ベンチマーキングと評価指標のあり方に関する調査研究』(平成 18-19 年度「先導的大学改革推進委託」) 文部科学省 (http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/index.htm) <2017年8月25日アクセス>。
- 東京大学大学総合教育研究センター (2011)『大学ベンチマーキングによる大学評価の実証的研究』(ものぐらふ10) (<http://www.he.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2013/01/mono10.pdf>) <2017年8月25日アクセス>。
- 村上昭義・伊神正貫・科学技術・学術基盤調査研究室 (2017)『科学研究のベンチマーキング 2017 —論文分析でみる世界の研究活動の変化と日本の状況』科学技術・学術政策研究所 (<http://hdl.handle.net/11035/3177>) <2017年8月25日アクセス>。
- 村澤昌崇 (2014) 「高等教育における評価の動向・課題」『大学論集』第46集, 171-189頁。
- 山本眞一 (2014) 「大学院教育の発展と改革のための課題」(特集 大学教育の質的転換)『大学評価研究』第13号, 31-37頁。
- 吉永契一郎 (2017) 「上位校からみた世界大学ランキング」『日本比較教育学会第53回大会発表要旨集録』199頁。
- 渡邊聡 (2014)『米国の卓越した大学院における博士課程の教育研究環境のベンチマークに関する基礎調査研究』(平成26年文部科学省先導的大学改革推進委託事業) 文部科学省 (http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/icsFiles/afiedfile/2015/06/29/1357552_1.pdf) <2017年8月25日アクセス>。
- Bowen, W. G. & Rudenstine, N. L. (1992). *In Pursuit of the PhD*. New Jersey: Princeton University Press.
- Carter, A. M. (1966). *An Assessment of Quality in Graduate Education*. Washington, D.C.: American Council on Education.
- Indiana University Center on Postsecondary Research. (2016). *Carnegie Classification of Institutions of Higher Education*. Retrieved August 25, from <http://carnegieclassifications.iu.edu/methodology/basic.php>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2015). *Articles of Organization of the National Research Council, Approved June 1, 2015*, Retrieved August 25, https://web.archive.org/web/20160519172226/http://www.nationalacademies.org/nrc/na_070358.html.
- National Research Council (1995). *Research Doctorate Programs in the United States: Continuity and Change*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- National Research Council (2011). *A Data-Based Assessment of Research-Doctorate Programs in the United States (with CD)*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Regents of the University of Michigan (2017). *The Michigan Almanac (9th Edition)*. Retrieved August 25,

from <http://obp.umich.edu/michigan-almanac/>

Roose, K. D. & Andersen, C. J. (1970). *A Rating of Graduate Programs*. Washington, D.C.: American Council on Education.

付表1 ミシガン大学の専門分野について博士課程数とランキング

広域分野	専門分野	課程 ¹⁾	Rランキング 5パーセンタ イル平均値	Sランキング 5パーセンタ イル平均値	全体 ²⁾
生物学と 健康科学	生化学, 生物物理学, 構造生物学	2	26	27	158
	細胞と発生生物学	3	18	27	122
	生態学と進化生物学	1	11	14	94
	遺伝学とゲノム科学	1	7	4	66
	免疫学および感染症	2	10	3	78
	キネオロジー (身体運動学)	1	10	12	41
	微生物学	1	11	10	74
	神経科学と神経生物学	1	14	8	94
	看護学	1	5	4	55
	薬理学, 毒物学, 環境保健	4	22	15	118
	生理学	1	2	2	63
	公衆衛生学	6	13	14	92
工学	航空宇宙工学	1	3	2	31
	生体医用工学と生物工学	1	3	4	74
	化学工学	1	5	5	106
	土木・環境工学	2	14	16	131
	電気・コンピュータ工学	1	5	7	136
	材料工学	2	14	14	84
	機械工学	1	1	4	128
人文科学	オペレーションズリサーチ, システム工学, 産業工学	1	4	9	74
	アメリカ学	1	3	7	23
	古典学	2	6	6	31
	比較文学	1	6	14	46
	英語と文学	1	9	3	122
	フランス語とフランス語圏の言語と文学	1	4	2	43
	ドイツ語と文学	1	7	7	31
	史学	1	6	12	138
	芸術, 建築, 考古学の歴史	1	9	17	58
	言語, 社会, 文化	3	— ³⁾	— ³⁾	94
	音楽 (演奏を除く)	2	19	23	63
物理学と 数理科学	哲学	1	1	2	90
	スペイン語とポルトガル語と文学	1	7	9	60
	天体物理学と天文学	1	11	13	34
	化学	1	11	19	180
	計算機科学	1	8	12	128
	地球科学	1	10	11	142
	数学	1	3	5	127
	海洋学, 大気科学, 気象学	1	5	3	50
社会と 行動科学	物理学	2	28	29	162
	統計学と確率論	1	3	5	61
	人類学	2	1	7	82
	コミュニケーション学	1	1	5	83
	経済学	1	14	20	118
	言語学	1	8	20	53
	政治学	1	1	2	106
	心理学	1	1	6	237
	広報学, 公共政策学, 行政学	1	6	5	54
	社会学	1	5	7	120

出典：米国研究協議会2010年評価データより著者作成。

注1：ミシガン大学の大学院博士課程の数。

注2：米国研究協議会2010年評価データ全体の大学院博士課程の数。

注3：専門分野「言語, 社会, 文化」はランキング情報がない。

Benchmarking of Doctoral Courses at the American Research Universities: The Role of the National Research Council 2010 Assessment Data

Soichiro AIHARA *

This paper demonstrates that National Research Council (NRC) 2010 assessment data evolved from ranking tools to benchmarking tools. University benchmarking is used as a case study of the University of Michigan. University benchmarking supports internal reform by clarifying strengths and weaknesses of the universities via comparison with peer universities.

The NRC 2010 assessment has evolved from a ranking tool to a benchmarking one. The university rankings of NRC 2010 assessment reflect faculty values and are based on objective data. The National Research Council, however called them "Illustrative rankings," and they didn't support or recommend them because they expected their assessment data were used for benchmarking. For that they released that spreadsheet of assessment data to the internet.

The university rankings could serve as a catalyst for benchmarking as an example of university assessment. The paper then proceeds to university benchmarking from the rankings of research activities and the rankings of student support and outcomes. University benchmarking clarifies the strengths and weaknesses of universities on the assessment items of student support and outcomes. This is, however the first stage of benchmarking. The National Research Council expects to address the second stage. That is where the person in charge of the assessment uses statistical data that are not included in the assessment data set. They recommend exchanging data with peer universities, employing qualitative analysis of the document materials, and using the national student survey.

In Japan, university benchmarking is rarely implemented. This paper presents suggestions to Japanese universities about improvement of education and research.

* Professor, Center for Promotion of Educational Innovation, Shibaura Institute of Technology